

دولة ليبيا  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
الجامعة المفتوحة  
الامتحان النهائي لمقرر صياغة الحاسب الآلي

التاريخ :

الزمن : ساعتان

أجب عن أربعة أسئلة فقط :-

- س1: - أ- قارن بين كلا من الآتي :
- 1- المعالجة الآتية والمعالجة بالدفعه .
  - 2- وحدة التحكم ووحدة الحساب والمنطق .
  - 3- برامج النظام والبرامج التطبيقية .
  - 4- الأقراص المدمجة والقرص الصلب .
  - 5- وحدة الإدخال الصوتي ووحدة الإدخال المرئي .
  - 6- مخطط ذو التفرعات والمخطط التتابع البسيط .
- ب- ما المقصود بالمصطلحات التالية :-
- المعالج الدقيق - فتحات التوسعة - سواقة الأقراص - شاشة العرض - وحدات الإدخال - البايث - النظام العشري .

ج- أكمل الفراغات التالية :

$$(A5B.8)_{16} + (1052.2)_8 = ( )_{10}$$

$$(25)_{10} = ( )_2 = ( )_8$$

$$(1101)_2 - (36)_{10} = ( )_8$$

$$(11001)_2 = ( )_{10} = ( )_{16}$$

س2:- أ- أكمل الجمل التالية بالعبرة الصحيحة :-

- 1- معالجة البيانات تعني .....
- 2- برامج قواعد البيانات هي .....
- 3- تسمى الذاكرة بأنها متطايرة بسبب ضياع ..... عند .....
- 4- يتكون الحاسوب من كيان ..... وكيان .....
- 5- تحصل وحدة الحساب والمنطق على البيانات من .....
- 6- وحدة التحكم مهمتها .....
- 7- من أنواع الطابعات ..... , .....
- 8- بوابة OR لها ..... مدخل و ..... مخرج .
- 9- مخطط سير العمليات هو .....
- 10- تعمل وحدة الإدخال والإخراج تحت سيطرة وحدة .....

11- يمكن الاستغناء عن لوحة المفاتيح بـ .....

ب- أجر العمليات التالية في النظام الثنائي مع تحويلها إلى العدد العشري :

•  $110011 + 1001$

•  $1011011.01 + 1001110.11$

•  $1011 \times 101$

•  $1000101 - 110111$

•  $101 / 11001$

ج- حول من النظام الثنائي إلى العشري :-

•  $(01000.0011)_2$  ,  $(1101.11)_2$  ,  $(0.001)_2$

س3:- 1- باستخدام خريطة كارنوف بسط التعبير المنطقي التالي :

$F(A, B, C, D) = \Sigma(2, 4, 6, 8, 9, 10, 12, 13)$

2- وضح الاصطلاح العلمي ودائرة المنطق للجامع الكامل .

3- أذكر الفرق بين قلاب SR متزامن وقلاب JK ؟

4- وضح الفرق بين المترجم والمفسر .

5- أذكر مستويات لغات الحاسب الآلي مع شرح واحدة منهما .

س4:- أ- ارسم الدائرة المنطقية للمعادلات التالية :-

•  $Z = (\overline{AB}) + (B + C) + (\overline{ABC})$

•  $Z = \text{NOT}(\text{NOT}(X \text{ AND } Y) \text{ OR } Y)$

ب- إذا أعطيت الدالتين  $F1, F2$  كالتالي :-

$F1(A, B, C) = (1, 0, 1, 0, 0, 1, 0, 1)$

$F2(A, B, C, D) = (0, 0, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 0, 1, 0)$

المطلوب :

• تكوين جدول الصديق لكل دالة .

• استنتاج الدالة  $F1, F2$  على صورة جمع المضاريب .

• استنتاج الدالة  $F1, F2$  على صورة ضرب المجاميع .

س5:- أذكر أنواع البرامج للحاسوب مع الشرح ؟

انتهت الأسئلة

أجب عن أربعة أسئلة فقط

السؤال الأول :

1. عرف الشبكات العصبية الاصطناعية (Artificial Neuron networks) وتكلم عن محاولة محاكاتها لطريقة شغل الشبكات العصبية البيولوجية للإنسان؟
2. تحدث عن مكونات شبكة (Perceptron) بشي من التفصيل وموضحا بالرسم وما هي المسائل التي استخدمت فيها هذه الشبكة ؟

السؤال الثاني :

1. ماهي التطبيقات التي تدعمها شبكات الانتشار العكسي Back- propagation networks ؟ ولماذا سميت بالانتشار (الارتداد) العكسي؟
2. ما الفرق بين التعليم المراقب Supervised Neural Networks والتعليم الغير مراقب unsupervised neural networks ؟

السؤال الثالث:

1. أرسم شبكة عصبية تتكون من الطبقات الأتية (3-4-6) مع توضيح العناصر الأساسية في هذه الشبكة ؟
2. ماهي دالة التنشيط activation function وما الدور التي تلعبه في الشبكات العصبية ؟

السؤال الرابع:

1. تتمتع عملية الانتشار الارتدادي (الخلفي) والمسماة (بقانون دلتا) بميزات عدة أذكرها؟
2. شبكات الانتشار الخلفي تعتمد علي 6 خطوات رئيسية في عملها أذكرها ؟

السؤال الخامس:

1. ما المقصود بعملية تصحيح الأوزان weights للشبكات العصبية وهل تتم عملية التصحيح (التعديل) مرة واحدة فقط؟
2. تكلم عن علم الذكاء الاصطناعي بصورة عامة حسب مفهومك ومادوره في النهضة البشرية وتطلعاته المستقبلية حسب مفهومك لهذا الفرع من علوم الحاسب الالي؟





**Q1. Choose the best word.**

(20)

- 1- The mouse moves on a.....  
a. mouse mat                      b. mouse carpet                      c. mouse table
- 2- TV and computer screens are usually measured in.....  
a. feet                      b. miles                      c. inches
- 3- To get sound from your computer, plug in a pair of.....  
a. loudhailers                      b. loudspeakers                      c. loud voices
- 4- The computer is connected to the telephone line via.....  
a. module                      b. modem                      c. mod
- 5- SD cards can be read in a computer's.....  
a. storage reader                      b. memory reader                      c. card reader

**Q2. Put these words into the correct order.**

(20)

shift key                      alt key                      control key                      escape key  
delete key                      tab key                      caps lock key                      backspace key

1. To go back one space, hit the \_\_\_\_\_.
2. To change to capital letters, press the \_\_\_\_\_.
3. To change the capital letters permanently, hit the \_\_\_\_\_.
4. To insert tabulation, press the \_\_\_\_\_.
5. To activate the "Ctrl" functions, press the \_\_\_\_\_.
6. To activate the "alt" functions, hit the \_\_\_\_\_.
7. To stop the computer doing something, you can press the \_\_\_\_\_.
8. Select the text you want to remove, and hit the \_\_\_\_\_.

**Q3. Choose the best word from each pair.**

(20)

Hi Tony

Thanks for (sending / giving) through that a/w so quickly. Just one problem – I couldn't open the attachment. I'm not sure why. My (inbox/ outbox) is virtually empty, so there's plenty of room, and the attachment limit is 20MB, so there's no problem there. Perhaps there was a fault somewhere. Anyway, rather than trying to figure out what went wrong, could you just (send/ give) it again?



Did we discuss file format? I don't know much about TIFFs, JPEGs etc, but I meant to tell you that if you have any queries on this, you could get in touch with Steve, our designer. His email address is [steve@stevegreendesign.co.uk](mailto:steve@stevegreendesign.co.uk).

One other thing. When you resend me the a/w, could you cc it to Angela? I've asked her to have a quick look at it before we put it in the brochure. I'm looking forward very much to seeing those pics – fingers crossed that they'll come through OK this time. However, if I still can't download them, I'll ask you to put them on a disk and (mail /email) them.  
All the best  
Jenny

**A. Are these statements true or false?**

(20)

1. Jenny didn't receive the a/w because her inbox is too small. ( )
2. The attached files came to less than 20MB in total. ( )
3. Jenny has resolved a technical problem, and the attachment will come through without any problems next time. ( )
4. Tony will have to resend the a/w. ( )
5. Jenny is a graphic design expert. ( )
6. Tony is also going to put the files onto a disk and mail them. ( )
7. Angela has already seen the a/w. ( )

**B. Find words or expressions in the email which mean the same as the phrases below.**

(20)

1. artwork
2. a small technical problem
3. type of file
4. questions about this
5. send again
6. email a copy to
7. communicate with
8. with luck...

*Good luck*



قسم تقنية المعلومات

الزمن: ساعتان

امتحان مادة نظم المعلومات الجغرافية

اجب على اربعة اسئلة فقط مما يلي :

س1: أ) عرف كل من

- 1- قواعد البيانات
- 2 - البيانات المكانية
- 3- النظام العالمي لتحديد المواقع
- 4- لغة الاستعلام SQL
- 5- طبيعة البيانات الجغرافية
- 6- المعلومات

ب) ماهي مكونات نظم المعلومات الجغرافية

س2: أ) عدد مميزات نظم المعلومات الجغرافية

ب) تكلم عن نماذج بيانات نظم المعلومات الجغرافية

س3: أ) ماهي اهم البرمجيات الخاصة بنظم المعلومات الجغرافي

ب) تكلم مع الشرح عن تصميم قواعد البيانات الجغرافية

س4: أ) تكلم عن الطرق المستخدمة في نمذجة البيانات الجغرافية

ب) اذكر فوائد نظم المعلومات الجغرافية

س5: أ) عدد أنواع ووظائف قواعد البيانات الجغرافية

ب) تكلم عن الطرق المستخدمة في عمليات انشاء وصيانة قواعد البيانات

الجغرافية

تمنياتي للجميع بالتوفيق والنجاح

أجب عن أربعة أسئلة فقط

س1: أ. اختار الإجابة الصحيحة

a) 

```
int main()
{
    char str[] = "peace";
    char *s = str;
    cout << s++ +3 ;
    return 0;
}
```

A: Peace

B: eace

C: Ce

D: ace

b) 

```
int main()
{
    void change(int a[], int);
    int i, a[] = {2, 4, 6, 8, 10};
    change(a, 5);
    for(i=0; i<=4; i++)
        cout << " " << a[i];
    return 0;
}

void change(int *b, int n)
{
    int i;
    for(i=0; i<n; i++)
        *(b+1) = *(b+i)+5;
}
```

A: 7 9 11 13 15

B: 2 15 6 8 10

C: 2 4 6 8 10

D: 3, 1, -1, -3, -5

ب. أكتب الدالة `char * strcpy(char * s1, char * s2)` والتي تقوم باستقبال سلسلتين عن طريق مؤشرين (`*s1, *s2`) هذه الدالة تقوم بعملية نسخ السلسلة `S2` في السلسلة `S1` حرف بعد حرف حتى تنتهي ثم بعد ذلك تقوم بإرجاع السلسلة الناتجة من عملية النسخ إلى البرنامج الرئيسي استخدم الدالة `New` للحجز ؟

س2. أ. أكتب برنامج لدفع 5 قيم عددية صحيحة للمكدس (stack) بواسطة الدالة (push) بعد ذلك استدعي الدالة (pop) لتقوم بسحب 3 قيم من المكدس وإضافتهم للطابور Queue ؟

ب. اكتب دالة لإضافة للطابور الدائري circular Queue ؟

ج. ما الفرق في آلية العمل ما بين الطابور الطولي Queue والطابور الدائري circular Queue ؟

س3. أ. أكتب دالة تقوم بإضافة عقدة node إلى لائحة مرتبطة مزدوجة Doubly Linked List بعد العقدة التي تحتوي على القيمة 70 ؟

ب. التعبير الحسابي التالي من صيغة (Infix) إلى صيغة (postfix) :

$$H + k + a * s + L / C * W / J$$

س4. أ. أكتب دالة لحذف عقدة (node) من بداية linked list بعد ذلك قم بطباعة القائمة ؟

ب. باستخدام مفهوم الاستدعاء الذاتي Recursion اكتب دالة لحساب المتتالية التالية:

$$1 + 3 + 5 + 7 + 9 + 11 + \dots + N$$

س5. أ. رتب البيانات التالية مستخدماً خوارزمية quick sort في عملية الترتيب بدون كتابة الخوارزمية وضح فقط علي البيانات المعطاة بالأسفل طريقة عملها:

42 89 63 12 94 27 78 3 50 36

ب. تكلم عن الفرق بين المصفوفات (arrays) كتركيبة static و القوائم المرتبطة (linked list) كتركيبة dynamic ؟

ج. ما الفرق بين البحث الثنائي binary search و البحث التتابعي sequential search موضحاً بمثال بسيط من عندك ؟



وزارة التعليم العالي



دولة ليبيا  
الجامعة المفتوحة

قسم تقنية المعلومات

الزمن :- ساعتان

امتحان مادة تصنيفات وتنظيم صفحات الويب

س1:- ما هي وظيفة السيرفر المحلي ؟

س2:- أذكر مميزات جافا سكريبت ؟

س3:- ماهي أنظمة ادارة المحتوى CMS ؟

س4:- أكتب الجمل الكاملة للاختصارات التالية

CSS HTML - PHP

س5:- ما القصود بالأنظمة الموزعة وما هو خادم الويب ؟

أنتهت الأسئلة

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق

دولة ليبيا  
وزارة التعليم  
الجامعة المفتوحة  
قسم الحاسوب وتقنية المعلومات

الزمن: ساعتان

المادة: أساسيات البرمجة 2

اجب عن اربعة اسئلة فقط

السؤال الأول :

- (1) - اكتب برنامج باستخدام CLASS الفصييلة لقراءة عدد 6 قيم وهى 22,-6,-8,44,77,11 مع تخزين هذه القيم فى مصفوفة ثم ايجاد القيم الموجبة وحفظها فى مصفوفة اخرى ثم طباعتها.  
(2) - اذكر الفرق بين كل من :

a) Pointer b) Typedef c) Union d) structure

مع اعطاء بعض الامثلة لكل واحد منها .

السؤال الثاني :

- (1) - تتبع البرنامج واكتب النتيجة

```
#include <iostream.h>
Const int M=3;
Int I,k,a[M],B[M];
Main()
{
    Void invers_array();
    For (i=0;i<M;i++)
    {
        Cout<<"Enter A["<<i<<"]=>";
        Cin>>A[i];
    }
    Invers_array();
    Cout<<endl<<"Array after reversed is:";
    For(i=0;I,m;i++)
    Cout<<endl<<"B["<<i<<"]<<B[i];
    Cout<<endl;
    Getch();
    Return 0;
}
Void inverse_array()
{
    K=M - 1;
    For(i=1;i<M;i++)
```

```

B[i]=A[k++];
}
A[0]=2
A[1]=3
A[2]=4

```

2- ما الفرق بين البرمجة التقليدية procedure programming و برمجة الهدف object oriented programming (oop) ؟  
 ب- عرف class (تطبيق الفصيلة) و (pointers) .؟

ج - باستخدام المؤثر ( -> ) مع الفصيلة Class اكتب برنامج لادخال رقم الصنف في سلعة معينة بمخزن المبيعات , مع ادخال عدد المبيعات لكل صنف من الاصناف في كل شهر من الشهور الثلاثة الاولى من السنة , على ان ينتج من هذا البرنامج طباعة البيانات المدخلة مع مجموع عدد المبيعات في الثلاثة اشهر المدخلة الى كل صنف .

السؤال الثالث :

( 1 ) - تتبع البرنامج ثم وضع العلاقة بين pointers and Arrays من خلال خطوات تتبع البرنامج :

```

#include <iostream.h>
Main()
Int b[]={10,20,30,40};
Int *bPtr=b;
For(int i=0;i<=3;i++)
cout<<"b["<<i<<"]="<<b[i]<<endl;
for(int offset=0;offset<=3;offset++)
cout<<"*(b+"<<offset<<"]="<<*(b+offset)<<endl;
for(i=0;i<=3;i++)
cout<<"bPtr["<<i<<"]="<<bPtr[i]<<endl;
for (offset=0;offset<=3;offset++)
cout<<"*(bPtr+"<<offset<<"]="<<*(bPtr+offset)<<endl;
return 0;
}

```

( 2 ) - تتبع البرنامج ثم اوجد النتيجة :

```

Int x;
Int *p;
Int *q;
P=new int[10];
.q=p;
*p=4;
For(int j=0;j<10;j++)

```



```

{
X=*p;
P++;
*p=x+j;
}
For (int k=0;k<10;k++)
{
Cout<<*q<<" ";
.q++;
}
Cout<<end

```

السؤال الرابع : -  
(1) اذكر الفرق بين :

a)-Sequential Files  
c)-text Files

b)-Binary Files  
d)-Direct Files

(2) - اكتب برنامج به التركيبة child\_data التي تضم اسم المولود ومكان الولادة و الجنس و التاريخ الذي يضم (اليوم , الشهر , السنة ) باستخدام تبادلة:  
\* الاولى اطبع اسماء الذكور مع العناوين بترتيب تصاعدي حسب الاسماء.  
\* الثابية اطبع قائمة تضم اسماء الاناث وتاريخ ولادتهن مع العنوان.

السؤال الخامس :

(1) تتبع البرنامج التالي :

```

#include <iostream.h>
Const MAX = 5;
Typedef int ARRAY[MAX];
Int mult(ARRAY x,ARRAY y,ARRAY z);
Void main ( )
{
ARRAY a,b,c;
Cout<<"\n\n Data for array 1==>:";
For(int i=0;i<MAX;i++)
Cin>>a[i];
Cout<<"\n Data for array 2 ==>:";
For(i=0;i<MAX,i++)
Cin>>b[i];
Mult(a,b,c);
Cout<<"\n array1 array 2 array 1 *array 2" ;
For(i=0;i<MAX;i++)
Cout<<"\n \t"<<a[i]<<" "<<b[i]<<"\t"<<c[i];
}

```

```
int mult(ARRAY x, ARRAY y, ARRAY z)
{
    For(int k=0;k<MAX;k++)
        Z[k]= x[k]*y[k];
}
```

2 - - باستخدام مؤثر النقطة اكتب برنامج مهمته طباعة تاريخ ويوم الميلاد ؟

انتهت الأسئلة

الصفحة الرسمية - شؤون الطلبة

أجب عن 4 أسئلة فقط.

السؤال الأول:

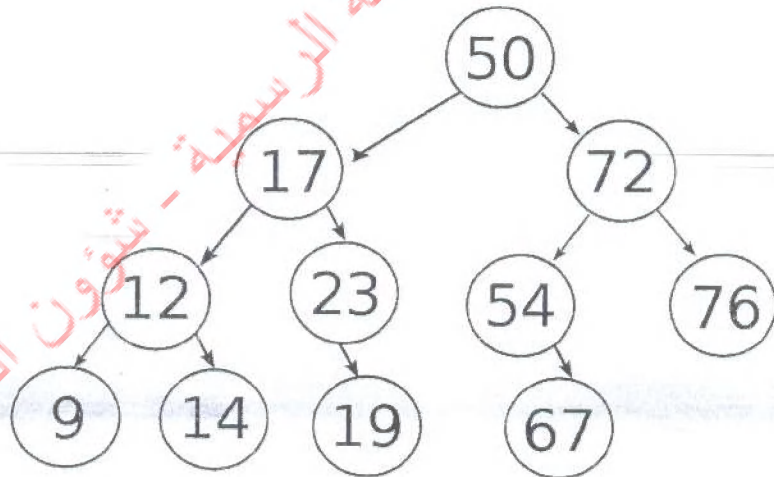
1. أكتب تعريفين للذكاء الاصطناعي ؟ وما الفرق بين (Hard or strong AI) و (Soft or weak AI) ؟
2. ما هي أهداف الذكاء الاصطناعي وما هي المنهجيات المرتبطة بها؟

السؤال الثاني:

1. ماهي التقنيات التي تجعل سلوك النظام يبدو ذكياً، ثم تكلم عن اثنين منها بالتفصيل؟
2. تكلم على تقنية نظم قواعد القوانين rule- Based systems بالتفصيل ؟

السؤال الثالث:

1. لديك الشجرة (tree) الآتية



- أ. نفذ طريقة البحث بالعمق أولاً – Depth- first search (DFS)
  - ب. نفذ طريقة البحث بالعرض أولاً – Breadth First Search ( BFS)
2. ماهي خطوات البحث الشامل exhaustive search مع الشرح؟



#### السؤال الرابع:

1. في هذه الأحجية (8 - puzzle) وضع بالرسم أي تحركات هي الأفضل للوصول إلى الهدف إذا كان لديك 3 حالات انتقالية (left - right - up) ؟ كذلك اكتب COUNT CORRECT POSTION و count incorrect position

الحالة الابتدائية

1	2	3
7	8	4
6		5

الحالة الهدف

1	2	3
8		4
7	6	5

2. هناك أساليب في الذكاء الاصطناعي تحاول تقليد الطرق البيولوجية للإنسان اذكرها وتكلم على واحدة منها؟

#### السؤال الخامس:

أكتب دالة تعاودية Recursive Algorithm لحل مسألة أبراج هانوي - Towers of Hanoi على النحو التالي:

ليكن لدينا  $n$  قرصاً من أقطار مختلفة. ولكل قرص ثقب بحيث يمكن إدخاله إلى عامود. والمطلوب: بناء برج هرمي من هذه الأقراص على عامود  $C$  علماً بأنها كانت متوضعة على شكل برج هرمي على عامود  $A$  مع التقييد بالشروط التالية: - يُسمح في كل خطوة بنقل قرص واحد فقط من عامود لآخر.

يُمنع وضع قرص أكبر على قرص أصغر.

يمكن استخدام العامود المساعد  $B$  مرحلياً.

(كتنفيذ يُطلب فقط طباعة مراحل النقل، أي معرفة نقل أي قرص وإلى أي عامود على التتالي).